

*A. Liebonam*

*kgl. concess. Markschneider, empfohlen vom  
Oberbergamt in Halle.*

*Erwin Schulze 1893*

Die  
**Lagerstätten nutzbarer Fossilien**

in der  
**Harzgrafschaft Falkenstein.**

Mit einer geognostischen Karte.

Ein Gutachten

von  
**Adolph Liebenam.**



Die  
**Lagerstätten nutzbarer Fossilien**

in der  
**Harzgrafschaft Falkenstein.**

Mit einer geognostischen Karte.

Ein Gutachten

von

**Adolph Liebenam.**



In Folge eines im Sommer vorigen Jahres gestellten Besuches, faßte der Besitzer der Grafschaft Falkenstein, Se. Excellenz der Königl. Wirkliche Geheime Rath und Oberjägermeister Herr Graf von der Asseburg-Falkenstein, als Bergherr, den Entschluß, einer mit ausreichenden Mitteln versehenen Gewerkschaft das Recht zu verleihen: Bergbau innerhalb der Grenzen der Grafschaft Falkenstein, Behufs umfassender Ausbeute der in diesem Territorio in so ausgedehntem Maße abgelagerten unterirdischen Naturschätze, zu treiben.

Der als Vertreter der zu bildenden Gesellschaft mit diesem Bergregal beliehene Lehnssträger des Herrn Grafen hatte schon bedeutende Mittel zu Aufschließungs-Arbeiten der Erzgänge und Klöbe aufgewendet, da er selber von der Reichhaltigkeit der zu Tage zu fördernden Schätze eine feste Ueberzeugung gewonnen hatte; nichts destoweniger kam es ihm darauf an, sich durch einen Sachverständigen ein Gutachten geben zu lassen, welches sich darüber ausspricht, in wie weit das verliehene Terrain für ein ins Große getriebenes lohnendes Berg- und Hüttenwesen Hoffnung gewährt, und in welcher Art und Weise der zunächst in Angriff zu nehmende Betrieb in's Werk zu setzen sei.

Dem Unterzeichneten ward der ehrenvolle Auftrag, sich auf's Gründlichste von den geognostischen Verhältnissen der Grafschaft zu überzeugen, und nach dem Ergebnisse seiner Forschungen unparteiisch das verlangte Gutachten abzugeben.

Dieser Auftrag konnte ihm um so erwünschter sein, als derselbe in dem großartigen Andreasberg-Clausthaler Bergbau-Reviere geboren,

## I. Geographie der Grafschaft.

Die Harz-Grafschaft Falkenstein, etwa zwei Quadratmeilen Fläche umfassend und zwischen  $28^{\circ} 52'$  und  $29^{\circ} 1'$  östlicher Länge,  $51^{\circ} 34'$  und  $51^{\circ} 44'$  nördlicher Breite gelegen, grenzt im Süden, Westen und Nordwesten an das Herzoglich Anhalt-Bernburger Gebiet, hat im Osten die durch ihren großartigen Bergbau berühmte Grafschaft Mansfeld zur Nachbarin, und berührt im Norden die Fluren der Preussischen Ortschaften Ermsleben, Friedrichshohenberg und die Conradsburg. Die Grafschaft bildet einen Theil des östlichen Borderharzes, und wird von verschiedenen Thälern durchzogen, von welchen das Selke-, Schwenneke-, Leine- und Wiebeck-Thal die wichtigsten sind.

Außerdem liegen südlich von der Grafschaft Falkenstein noch das Eine- und Wipper-Thal, welche, da sie zu dem unten näher zu beschreibenden Terrain gehören, hier noch zu erwähnen sind.

Die Selke entspringt zwischen Güntersberge und Stiege (unweit Stolberg) in etwa 1600 Fuß Höhe über der Meeresfläche, nimmt ihren Lauf in nordöstlicher Richtung (die berühmten Harzpunkte Alexisbad und Mägdesprung berührend) bis Ermsleben, wo sie nordwestlich abweicht und unweit Wegeleben sich in die Bode ergießt.

Mit der Selke parallel ziehen sich, vom Entspringungspunkte an, zwei Hauptgebirgsrücken an beiden Ufern fort, von welchen sich der eine nördlich der Selke bis Ballenstädt hin erstreckt, während der andere Rücken sich von Harzgerode aus in nordöstlicher Richtung ununterbrochen bis zum Mansfeldischen hinzieht, nach welcher Richtung hin sich die Bergzüge immer mehr verflachen und in die bei Ermsleben beginnende große Thalebene übergehen.

Die Schwenneke, Wiebeck und Leine, weniger bedeutend, als die Selke, entspringen sämmtlich im westlichen Theile unseres Terrains, nehmen ihren Lauf von Westen nach Osten, und treffen dann östlich von der Grafschaft mit der Eine zusammen, welche unweit Aschersleben mit der Wipper sich vereinigt.

Die genannten Flüsse zeichnen sich ganz besonders durch ihre unverstiegbare Wassermenge und durch ihr sehr bedeutendes Gefälle aus, durch welche Umstände

Wasserkräfte gewonnen werden können, welche dem beabsichtigten Bergbau, im Verein mit umfassenden Hüttenanlagen, sehr gelegen kommen müssen.

An Ortschaften, welche im Gebiete der Grafschaft Falkenstein belegen, sind vorzüglich zu nennen: die Dörfer Meisdorf mit dem Residenzschlosse der Grafen von der Assenburg-Falkenstein, Wieserode, Pansfelde (in einem bekannten Gedichte von Bürger „Taubenhain“ genannt), Wolmerschwenda und Dankerode, letzteres in einer zur Grafschaft gehörigen, davon aber abgesonderten Enklave gelegen. Endlich ist hier noch zu erwähnen „der Falke“, ein bekannter Vergnügungsort der Harzreisenden, und die darüber belegene berühmte Burg Falkenstein.

## II. Geognosie der Grafschaft.

Die die Grafschaft Falkenstein constituirenden Gesteine gehören größtentheils dem Uebergangsgebirge an; nur am nördlichen Rande derselben tritt jüngerer Flößgebirge auf.

Uebergangs-  
Gebirge.

Verfolgt man vom Mägdesprunge ab das Seltethal, so sieht man, daß ein, hora 3 bis 4 streichender und gegen S.-D. steil einfallender Thonschiefer beide Gebirgsrücken bildet, welche, wie oben angegeben, die Selke in ihrem Laufe begleiten. Nur an einigen Stellen tritt Grauwackenschiefer und Grauwacke auf.

Man findet den Thonschiefer bis zur Leinufermühle unterhalb des Meiseberges herrschend; nebenbei kommen einige den Schichtungsflächen des Thonschiefers gewöhnlich conform liegende Kalkstein-Einlagerungen vor. Außerdem sind noch einige Grünsteinzüge wahrzunehmen.

Von der Leinufermühle ab bis nach Meisdorf hin, bestehen die Gebirgszüge der Selke abwechselnd aus Grauwacke und Grauwacken-Schiefer hora 3 bis 7 streichend und mit meistens sehr steilem Einfallen gegen S.-D. — Am linken Ufer der Selke zieht sich dann die Grenze der Grauwacke nordöstlich am Fischenhagenberge entlang, über den großen Ziegenberg zunächst bis zum Ballenstädtter Schloßberge, dann bis Gernrode hin, wo sie an dem vom oberen Seltethale herüberstreichenden Thonschiefer abseht.

Am rechten Selke-Ufer läßt sich die Grauwacke noch weiter nach Nord-Ost bis nach dem Rothenberge zu verfolgen, immer mit einem Streichen von hora 3 bis 7 und sehr steilem Einfallen gegen Süd. Die Grenze des Thonschiefers



bestreicht den Fuß des Anhaltsberges und läßt sich dann auf der neuen, von Harzgerode nach Ermsleben führenden Chaussee ziemlich deutlich verfolgen.

Die ganze Fläche, südöstlich von der oben genannten neuen Chaussee, von Harzgerode über Wipperthal noch über die Grenze der beiliegenden Karte hinaus und östlich bis Walbeck, Ritterode und Gorenzen, wird ausschließlich von Thonschiefer gebildet, der hora 5 streichend gegen S. und S.-D. einfällt, insoweit nicht Durchbrüche eruptiver Gesteine störend einwirken, in welchen Fällen verändertes Streichen und Fallen allemal eintritt.

Der Thonschiefer ist, namentlich innerhalb der Grenzen der zu beschreibenden Grafschaft, sehr mild und dünngeschichtet; mehr nach Süd zu tritt derselbe fester und dickschiefriger auf. Die Farbe desselben ist meistens rauchgrau bis schwärzlich blau.

Die Grauwacke, größtentheils in sehr starken Bänken auftretend, zeigt sich meistens sehr feinkörnig und enthält stellenweise deutliche kohlige Einlagerungen.

Uebergänge des Thonschiefers in Dachschiefer, jedenfalls von Grünstein-erhärtungen herrührend, finden sich unweit Harzgerode, Mägdesprung, am Friedrichshohenberge, bei Wieserode u. s. w.; am letzteren Orte in dem zum Försterhause daselbst gehörigen Brunnen.

Die im Thonschiefer und den einseigenden Kalksteinlagern vorkommenden Versteinerungen, etwa 150 verschiedene Species, welche wohl unterscheidbar, weniger aber genau zu bestimmen sind, lassen keinen Zweifel über, daß man das hier in Betracht gezogene Gebirge zu dem silurischen Systeme zu rechnen hat. In den Kalklagern finden sich: *Terebratula princeps*, *Pseudo Livonica* und *bidentata*, *Pentamerus Knightii*, *Phacops Sternbergii*, *Phacops latisfrons* etc.; in den Thonschiefeln einzelne *Knorria*, *Calamiten*, *Tentaculiten*, etc. etc.

Das eben näher beschriebene Thonschiefer- und Grauwacken-Gebirge wird, Eruptive Gesteine wie aus der Karte ersichtlich, an einzelnen Punkten durch das Auftreten der Grünsteine unterbrochen, und ist eben dieses Vorkommen des Grünsteins, wie später noch deutlicher hervorgehoben werden wird, von besonderer Wichtigkeit gegenüber dem Auftreten metallischer Fossilien (Erzgänge). Am mächtigsten treten die Grünstein-Durchbrüche zwischen der Wipper und Leine auf und zeigen dieselben namentlich auf dem Plateau nördlich von Wolmerschwenda (am Sommerberge) eine kugelförmige Absonderung bei Zertheilungsversuchen der Kluppen. In dem Contacte der Grünsteine ist in einigen Fällen ein körniger, schwärzlich-grauer Kalkstein anzutreffen, welcher viel Aehnlichkeit mit der Grauwacke hat und einen sehr hohen Härtegrad besitzt. Mit diesen Kalksteinlagern kommen dann noch Grauwackenschiefer und Grauwacken-Sandstein wechsellagerig vor und geben in dieser Beziehung verschiedene Punkte höchst interessante Profile ab, wie z. B. in den Steinbrüchen am Klusberge unterhalb der Pansfelder Mühle.

an der scharfen Höhe zwischen Mansfeld und der Leinemühle, am Rothenberge unweit Wieserode, und an andern Punkten der Grafschaft. Die Uebergänge dieser verschiedenen Gesteins-Arten sind gewöhnlich so innig, daß eine genaue Bestimmung auf der Grenze derselben meistens unmöglich ist.

Es finden sich endlich noch an einigen Punkten kleinere Kiefelschiefer-Parteien und in der Nähe von Königerode Hornsteinbrocken; ebenfalls von den Grausteinern erhärtete und metamorphosirte Gesteine.

Steinkohlen-  
formation.

Im nordwestlichen Theile der Grafschaft ist dem vorhin näher beschriebenen Grauwackengebirge die Steinkohlenformation aufgelagert, wie dieses auf dem linksseitigen Gebirgszuge des Selkethales, etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde unterhalb des Falkens, am deutlichsten aber in dem sogenannten Selkestollen, vor die Augen tritt.

Mermisches  
System.

Unmittelbar auf die Steinkohlenformation lagert sich das rothe Todtliegende (nördlich einfallend), welches, bei Ballenstädt beginnend und anfänglich als schmaler Streifen zu Tage tretend, den nördlichen Harzrand bis Walbeck begleitet. Von hier ab zieht es sich in vergrößerter Breite, auch den östlichen Harzrand begrenzend, durch die Grafschaft Mansfeld bis nach Mohrungen in der Nähe von Sangerhausen.

Ueber dem Rothliegenden erstreckt sich, wie eine bedeutende Entblößung unweit Meisdorf beweist, in nicht bedeutender Mächtigkeit das sogenannte Weiß- oder Grau-Liegende, welches wieder ein schwaches Flöz von bituminösem Mergelschiefer (Kupferschiefer) unterlagert. Dieses Kupferschiefer-Flöz, auf welches gegenwärtig ausgedehntere Schürferversuche gemacht werden, hängt unbedingt mit dem gleichartigen Vorkommen in der Grafschaft Mansfeld ununterbrochen zusammen, und werden die begonnenen Schürfarbeiten entscheiden, ob der Kupfergehalt dieses Mergelschiefers bei größerer Tiefe zunimmt, oder ob der Kupferschiefer als unschmelzwürdig sich herausstellt.

Etwas mächtiger, als dieser Kupferschiefer, tritt hingegen der unmittelbar darauf lagernde Zechstein auf, hora 4 streichend und mit einem flachen Einfallen nach Norden. Derselbe beginnt muthmaasslich bei Opperde, begrenzt, wie das Rothliegende, den nördlichen Harzrand, gewinnt bei Mansfeld größere Ausdehnung und umlagert von hier ab bei mächtiger Entwicklung den Südrand des Harzes.

Unmittelbar über dem Zechstein lagernd ist in einem Schürffschachte am Osterberge bei Meisdorf ein sehr zelliger Dolomit angefahren worden, und haben sich über diesem Dolomite in einer Tiefe von 15 Lachtern einige Trümmer von Rauhwacke (Rauhalk) abgelagert gefunden, unzweifelhaft zu dem Geschlechte der Stincksteine gehörig.

Dann folgt in einer Mächtigkeit von 12 Lachtern eine, in den untern Schichten blätterartige, in größerer Höhe erdige Gesteinsart von weißer bis

gelblicher Farbe, die sich einer chemischen Analyse zu Folge als kohlensaurer Kalk mit etwas kohlensaurer Magnesia (dolomitischer Kalkstein) herausgestellt hat, und somit wohl mit der sogenannten „Asche“ der Mansfelder in Parallele zu stellen sein dürfte.

Ebenfalls wenig entwickelt tritt über den oben beschriebenen Gesteinsarten, das unterste Glied der triassischen Gruppe, der bunte Sandstein auf. Derselbe liegt nur an einzelnen Stellen zu Tage, und man darf annehmen, daß nur die obere Abtheilung desselben, der Schieferthon nämlich, sich hier abgelagert hat. In dem mehrerwähnten Schürffschachte am Osterberge (Windmühlenberge), war derselbe durch grau bis blaugrüne, durch scharf ausgeprägte tief rothe Adern gebänderte, erdige Mergel vertreten, die sich gegen den darunter liegenden dolomitischen Kalkstein scharf abgrenzten. Dieser bunte Sandstein tritt nach Ermsleben und Aschersleben zu bedeutend mächtiger auf und ist dort auch stärker geschichtet. Das Einfallen nach Nord beträgt am beobachteten Punkte 20 bis 25 Grad; westlich von Ballenstädt erstreckt er sich noch bis über Gernrode hinaus und lagert hier unmittelbar auf der Grauwacke.

Sekundäre  
Gebilde (Trias).

In etwas größerer Breite tritt der Muschelkalk zu Tage, hora 5—6 streichend und gegen Nord unter 60—65 Grad einfallend. Derselbe geht zwischen Ballenstädt und Ermsleben mehrfach in Wellenkalk und streckenweise auch in Dolomit über, und tritt von letzterem Orte ab in noch größerer Mächtigkeit und Ausdehnung auf, die er noch über Aschersleben hinaus beibehält, wo er vom Keuper überlagert wird.

Nördlich von dem zu Tage stehenden Muschelkalk entwickeln sich, mit vollständiger Umgehung der jurassischen Formationen, in sehr bedeutender Ausdehnung die Kreidegebilde, welche hier als Quadersandsteine und Plänerkalk auftreten und sich mit der allbekannten, aus Quadersandstein bestehenden Teufelsmauer noch weithin über Quedlinburg erstrecken.

Kreideformation.

Nach Norden zu verschwinden diese Quadersandsteingebilde mehr und mehr, und werden von tertiären Bildungen überlagert, welche, unweit Radisleben beginnend, nach Norden hin bedeutende Ausdehnung gewinnen und in der Gegend von Aschersleben in Form von großartigen Braunkohlen-Ablagerungen sich documentiren.

Tertiäre Bildungen.

### III. Bereits erschürfte Erzgänge im älteren Gebirge.

In dem vorhin näher beschriebenen Thonschiefer- und Grauwacken-Gebirge setzen sowohl innerhalb der Grafschaft, als auch in deren Umgebung verschiedene Gänge auf, welche theilweise früher schon entdeckt und Gegenstand unbedeutender Schürfsversuche waren, größtentheils aber jetzt erst in ihrem charakteristischen Wesen durch gründlichere Untersuchungen erforscht wurden und gegenwärtig noch werden.

Einer der bedeutendsten dieser Erzgänge ist der Pfaffenberg-Meiseberg-Straßberger-Gang, welcher von Neudorf sich gegen West noch über Straßberg hinaus verfolgen läßt, und gegen Osten bis Königerode fortsetzt.

Der westliche Theil dieses Ganges, von Neudorf aus ist durch einen schon mehrere Jahrhunderte alten Bergbau bis zu einer Teufe von jetzt 120 Fächtern vollständig aufgeschlossen; der östliche Theil hingegen, welcher gerade in unserer Grafschaft aufsteht, ist bis jetzt weniger bekannt, indem vor alten Zeiten nur in ganz geringer Teufe, (am Ausgehenden) unmittelbar an der anhaltinischen Grenze Berg-Kaubau verführt wurde, der sich auf die Gewinnung von Spath Eisenstein und Flußspath beschränkte.

Es wird deshalb der von der anhaltinischen Grenze aus westlich sich erstreckende Gang, so weit er bekannt ist, in aller Kürze näher beschrieben, und sollen dann hieraus Schlüsse über die Bauwürdigkeit des östlichen, in der Grafschaft Falkenstein belegenen Theiles, gezogen werden.

Der Neudorf-  
Straßberger  
Gangzug.

Der Neudorf-Straßberger Gang, hora 7—8 streichend, fällt ziemlich constant unter 65—70 Grad gegen Nord-Ost ein und ist bei Neudorf durchschnittlich 1½—2 Fächter mächtig. Er setzt in der Grauwacke und im Thonschiefer auf und besteht die Gangmasse aus Kalkspath, Quarz und Flußspath, in welchem silberhaltiger Kupferkies, Schwefelkies, silberhaltige Bleierz, Bournonit, Fahlerze, Zinkblende und Spath Eisenstein in selbständigen Trümmern vorkommen, die namentlich nach Straßberg zu durch Mittel von Grauwackenschiefer von einander getrennt werden, nach welcher Richtung zu der eigentliche Gang die seltene Mächtigkeit von 30 Fächtern besitzt.

Die Vertheilung der Fossilien ist im Allgemeinen die, daß in oberer Höhe (vielleicht bis zu 30—40 Fächter Teufe) viel Flußspath auftritt, der namentlich bei Straßberg eine Mächtigkeit von 2 Fächtern und darüber erreicht, in welchem Kupferkies und Spath Eisenstein nicht nesterweise, sondern in

Trümmern vorkommen. Mehr nach der Tiefe zu tritt Flußspath und Spath-eisenstein in weniger mächtigen Trümmern auf; es herrschen mehr Blei- und Fahl-Erze vor. Eine bestimmte Grenze zwischen beiden Erzonen läßt sich indessen nicht ziehen, da noch in neuerer Zeit bei Neudorf in einer Tiefe von circa 80 Fathern ein ziemlich bedeutendes Spath-eisensteinmittel angefahren worden, welches allerdings Kupferkies eingesprengt enthielt. Man hat den in Rede stehenden westlichen Theil des Ganges bei Straßberg bis zu einer Tiefe von 40, bei Neudorf bis zu 120 Fathern Tiefe aufgeschloffen; am ersteren Betriebs-Orte nicht tiefer, weil die nöthigen Vorrichtungen zur Wassergewältigung nicht in genügender Weise vorhanden waren, und weil der Herzoglich-Anhaltinische Fiskus, welcher früherhin Besitzer der Straßberger Bergwerke war, in den Neudorfer Gruben hinreichende Erzmittel zu bauen hatte.

Eine Erzabnahme nach der Tiefe zu ist nirgends wahrgenommen; es herrschen hier mehr silberhaltige Bleierze vor, und werden solche, wie die Neudorfer Gruben beweisen, mit nicht unbedeutendem Gewinn abgebaut.

Unmittelbar unterhalb des sogenannten Grenztheiles, am Pfaffenberge bei Neudorf, setzt der vorhin näher beschriebene Gang in die Grafschaft Falkenstein, läßt sich dann noch jenseits der östlichen Grenze dieses Gebietes verfolgen und wird muthmaßlich unweit der bei Königrode auftretenden Grünsteine ausgehen.

Neudorf-Straßberger Erzgang im Gebiete der Grafschaft Falkenstein.

Auch in diesem Theile ist der Gang schon in früheren Zeiten an einzelnen Stellen Gegenstand eines Bergbaues gewesen; jedoch sind die verführten Bauten von einer sehr geringen Ausdehnung. Es waren nur einzelne Bergleute und Privat-Personen, welche mit sehr geringen Mitteln nahe der anhaltinischen Grenze Raubbau betrieben, d. h. sie gewannen Flußspath und Spath-eisenstein, der unmittelbar unter dem Rasen anstand und füllten den Betrieb, sobald Wassergänge sie nöthigten, Wasserhaltungsmaschinen anzulegen. Soviel sich aus alten Nachrichten ermitteln läßt, hat man sowohl Förderung als Wasserhaltung nur durch Menschenkräfte bewirkt und ist eben hierdurch wohl schon evident bewiesen, daß man nicht bis zu größerer Tiefe nieberging. Diese Schürfarbeiten und Raubbauten dauerten periodenweise bis zu Anfang dieses Jahrhunderts.

Nach dieser Zeit wurde zwischen dem Grafen v. d. Asseburg-Falkenstein, als Inhaber des Bergregals, und dem Herzoglich Anhaltinischen Fiskus ein Vertrag geschlossen, wonach ersterer dem letzteren das Recht, diesen Theil des Ganges mit zu bebauen, bis zum Jahre 1857 gegen Entrichtung der üblichen Abgaben einräumte. Anhaltinischer-Seits wurden indessen, da am Pfaffen- und Meiseberge hinreichende Erzmittel vorhanden waren, im Falkensteiner Felde bis zum Ablauf des Vertrages Arbeiten nicht verführt, und mag das Motiv dieser Pachtung von Seiten der Anhalter einmal das gewesen sein, die Betriebswasser des ihnen unentbehrlichen Grenztheiles zu nutzen, welches einem alten

Receffe zu Folge nicht möglich war, wenn im Gräflich Falkensteiner Gebiet selbstständig Bergbau getrieben wurde, dann aber auch, um sich für ihren speciellen Bergbau die geübten Arbeiter jener Gegend zu sichern.

Da, wie bereits erwähnt, in dem grafschaftlichen Theile des in Rede stehenden Erzganges nur stellenweise unmittelbar an der Grenze und nur in sehr geringer Tiefe Baue vollführt wurden, so ist es allerdings unmöglich, die Erzführung nach der Tiefe zu im voraus mit Gewißheit zu bestimmen; indessen dürften wohl Schlüsse zulässig sein, wenn solche die Ergebnisse eines langjährigen Betriebes zur Basis haben.

Daß zunächst der Gang in die Tiefe setzt, ist wohl nicht zu leugnen, wenn man die Betriebsergebnisse der Straßberger und Neuborfer Gruben in Erwägung zieht, und erhält eben diese Annahme noch dadurch eine Stütze, daß plutonische Gesteine, welche auf den Gang störend eingewirkt haben könnten, im ganzen Bereiche des Gangstreichens nicht vorkommen, und, wie bereits eben erwähnt, erst über die östliche Grenze der Grafschaft hinaus, bei Königerode, auftreten und dort wahrscheinlich erst der Erzführung des Ganges ein Ende machen.

Daß ferner am Ausgehenden früher dieselben Erzarten gefunden, wie sie in gleicher Teufe bei Straßberg und Neuborf vorkommen, läßt sich actenmäßig ebensowohl, wie durch die Beschaffenheit der noch vorhandenen alten Halben nachweisen; am deutlichsten indessen geben die neueren Aufschließungsarbeiten der jetzigen Bergbauverwaltung, unweit Dankerode am Lechenschachte (A) und am Thürschluftschachte (B) davon Beweis.

Man hat nämlich an beiden, beliebig gewählten Punkten, vor einigen Wochen auf dem Streichen des Ganges Schächte abgeteuft, und stand, als Schreiber dieses gegenwärtig war, im ersteren Schachte der Spath Eisenstein  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{8}$ , im letztern  $\frac{1}{4}$  Lachter mächtig an, bei einer Teufe von nur etwas über 3 Lachtern! An beiden Punkten war das Nebengestein analog dem bei Neuborf und Straßberg auftretenden, und ließ sich eine bedeutende Verstärkung des Ganges nach der Tiefe zu sehr deutlich wahrnehmen.

Für die Güte des Spath Eisensteins hat man chemische Beläge, wonach der Dankeroder Eisenstein sich durch größern Eisengehalt und den Mangel an Magnesia vor dem Neuborfer auszeichnet. Nach F. Senft's „Klassifikation und Beschreibung der Felsarten“, (im Jahr 1857) ist nämlich die von Klaproth angestellte Analyse des Dankeroder Spath Eisensteins:

Eisenerz . . . . .	55,25 %
Manganerz . . . . .	3,00 %
Kalkerde . . . . .	1,25 %
Kohlensäure . . . . .	36,00 %

während die Analyse des Neuborfer Erzes ergibt:

Eisenoxydul . . . . .	48,21 %
Manganoxydul . . . . .	12,71 %
Kalkerde . . . . .	0,37 %
Magnesia . . . . .	1,79 %
Kohlensäure . . . . .	36,92 %

Zu diesem Neudorf-Straßberger Gange setzen noch mehrere Parallelgänge auf, (meist im anhaltinischen Gebiete) von welchen indessen hier nicht weiter gehandelt werden soll.

Aus dem bisher Mitgetheilten geht mit Gewißheit hervor, daß der in Rede stehende Gang, so weit er in die Grafschaft Falkenstein setzt, mindestens ebenso erzführend ist, als der westliche Theil, und daß in oberer Teufe eine Gewinnung von mächtigem Spatheisenstein u. Flußspath, in größerer Teufe aber von bedeutenden Kupferkiesen, Blei- und Silbererzen mit Bestimmtheit zu erwarten steht.

Wie im geognostischen Theile dieser Arbeit näher nachgewiesen, treten die Grünsteine in dem Thonschiefer- und Grauwacken-Gebirge sehr häufig auf und ist eben mit dem Auftreten des Grünsteins das Vorkommen von Eisenerzen in Gestalt von Rotheisenstein sehr häufig verbunden. Ein an der Grenze der Grafschaft, im anhaltiner Gebiete, aufsegender Grünsteinzug soll hier zunächst näher betrachtet werden, um dann nach Analogie der in der Grafschaft Falkenstein vorkommenden ähnlichen Gesteinsarten einen Anhalt zu bekommen, in wiefern man auch hier ergiebige Rotheisensteingänge mit großer Wahrscheinlichkeit erwarten darf.

Grünstein als Leitfaden bei Aufsuchung der Eisenerze.

Fast auf dem ganzen Bergücken von Schilo über Abberode, Tilkerode nach Friedrichsrode zu, treten Grünsteine im Thonschiefer auf und geben sich meist als unregelmäßig zerstreut anstehende Ruppen im Terrain zu erkennen. Die Struktur des Grünsteins ist grobkörnig und lassen sich darin Labrador und Augit ziemlich deutlich unterscheiden.

Der Tilkeroder Grünsteinzug.

Am mächtigsten entwickelt sich der Grünstein bei Tilkerode, und beherrscht derselbe hier fast die ganze Umgebung dieses Ortes. Man findet in ihm eine der bedeutendsten Eisensteinsablagerungen des Harzes.

Im Grünstein selbst und in dessen Contacte mit dem Thonschiefer setzen 4 bis jetzt bekannte Rotheisensteingänge, hora 12 — 1 streichend, in  $\frac{1}{8}$  —  $\frac{3}{4}$ , ja 1 —  $1\frac{1}{4}$  Lachter Mächtigkeit auf und folgen in ihrem Einfallen gewöhnlich der Scheidung beider Gesteine. Der unmittelbar von dem Gange berührte Grünstein zeigt sich als sehr mürbe und zerfällt, und ist für sich allein oft beinahe schmelzwürdig. Im Thonschiefer hingegen, halten die Rotheisenstein-Erze hier nie aus; es bleibt nur ein Besteg zurück, und ist nur einige Male ein nesterweises Vorkommen dieses Erzes im Thonschiefer wahr-

genommen. Der Eisenstein gehört zum strahligen Eisenglanz, hält 40–50% Eisen, und kommt mit Braunspath, seltner mit Kalkspath, in der Gangmasse vor. Selenerze, als Selenqued Silber-Blei, Selen Silber und Selenblei sind sporadisch auch angetroffen, und hat man in diesem Selenblei Spuren von gebiegenem Palladium, sowie auch Spuren von Gold mehrfach gefunden.

Dieses eben beschriebene Eisenerz-Vorkommen dürfte als dem Grünsteine untergeordnet zu betrachten sein, und halte ich das Vorkommen für ein mehr stock- als gang-förmiges. Der Eisenstein bildet immer eine dem Grünstein naheliegende Zone, und scheint letzterer gerade in diesem Terrain in langgestreckten Zügen vorzukommen.

Schon seit 150 Jahren hat man von Herzoglich Anhaltinischer Seite die in Rede stehenden Eisenerze bei Tilkerode bergmännisch abgebaut, ist bis zu 30 und 36 Rächtern Tiefe niedergegangen, d. h. bis zur Thalsohle der Wiebeck und der Eine und hat bis zu dieser Tiefe die Erze noch immer abbauwürdig befunden. Diese Erzgänge bildeten seit Jahrhunderten die Hauptbasis für den Hohofen-Betrieb des bedeutenden Etablissements „Mägdesprung“ bei Harzgerode. Nach meiner Ansicht ist das Vorkommen des Rotheisensteins mehr lokal und dürfte man, so lange Grünsteine und Thonschiefer nach der Tiefe zu unter denselben Verhältnissen in Verbindung auftreten, wie in oberer Höhe, auch auf Eisenerz bestimmt rechnen können. Es hat sich dieses nämlich an mehreren Punkten des Harzes erwiesen.

Nimmt man jedoch an, daß die Grünsteine als eisenhaltig empor drangen — und dies ist mehr, als wahrscheinlich, da sich sonst der bedeutende Eisengehalt (12 — 15 %) nicht erklären ließe — und daß aus ihnen durch Einfluß des Wassers nach Jahrtausenden Eisenerze abgeschieden wurden, so möchte daraus wohl folgen, daß auch nach der Tiefe zu, wo Grünstein mehr und mehr den Thonschiefer verdrängt, (mehr als constituirendes Gestein auftritt) der Eisenstein mehr im Grünsteine, als in seinem Contacte mit Thonschiefer zu suchen sein würde.

Grünsteine unter denselben Verhältnissen in der Grafschaft Falkenstein.

Etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde nördlich von Tilkerode, am Wiebeckthale, beginnt die Grafschaft Falkenstein, und in der Richtung vom Wiebeckthale nach dem Schachtberge zu treten dieselben Grünsteinzüge auf, wie bei Tilkerode.

Am Fuße des Schachtberges, am sogenannten Bärswinkel hat sich ein sehr dünngepalterter Thonschiefer ausgebildet, welcher von Eisenerz so sehr gefärbt ist, daß er, aus der Ferne gesehen, für Rotheisenstein angesprochen werden könnte. Nach der örtlichen Lage zu schließen, konnte diese Färbung des Thonschiefers nur von höher gelegenen Eisenerz-Gängen herrühren, eine Vermuthung, die dadurch zur Gewißheit gehoben wird, daß in den durch die herab-



stürzenden Gebirgswasser entstandenen Flütten sich Rotheisenstein-Handstück von nicht unbedeutendem Umfange vorgefunden haben. Diese Umstände gaben zu den von der jetzigen Bergbauverwaltung in neuester Zeit begonnenen Schürfarbeiten am Bärswinkel Veranlassung. Indem man aus der Lage der am Bergabhange auftretenden Grünsteinzüge schloß, daß etwa vorhandene Rotheiseneingänge mit den bekannten Tilleroder Gängen die Streichungsrichtung gemein hätten, so legte man senkrecht auf diese Streichungslinie einen ausgedehnten Schürfgraben an, und es zeigte sich schon beim Beginn dieser Arbeiten bei  $\frac{3}{4}$  Lachter Tiefe ein in das entsprechende Hydrat übergegangenes Eisenerztrum von 5—6 Zoll, welches bei  $2\frac{1}{2}$  Lachter weiterer Absenkung schon eine Mächtigkeit von 10—12 Zoll erreichte und deutlich in Rotheisenstein überging, der als dem Tilleroder Erze vollkommen conform sich herausstellte. Ebenso zeigte sich Einfallen und Streichen, soweit sich dieses bei der jetzigen geringen Ausdehnung der Schürfarbeiten bestimmen ließ, in denselben Richtungen, wie bei den anhaltinischen Erzgängen.

Mehrere auf der Bergebene liegende kleine Pingen und Halben beweisen, daß hier schon Versuchsarbeiten auf Eisenerze verführt wurden, und finden sich in einigen Steinhausen daselbst sehr gute Stücke Spath Eisenstein, welche durch Verwitterung in Brauneisenstein übergegangen waren. In dem neben einer Pinge eingesetzten Schachte A fuhr man in neuester Zeit bei  $2\frac{1}{2}$  Lachter Tiefe mit einem Querschlage nach der Pinge zu auf, und traf einen Spath Eisensteingang, der, so weit es sich bis jetzt ermitteln läßt, sich in seinem Streichen hora 2—3 erstreckt. Bei weiterem Auffahren auf dem Gange stellte es sich heraus (was früher nicht ermittelt war), daß Kupfererze den eigentlichen Bestandtheil des Ganges bilden und darf man, die Lage des Ganges zum Nebengestein so wie das Nichtvorhandensein des Grünsteins im Bereiche des Ganges berücksichtigend, auch diesen Gang mit zu den hoffnungsvollsten der Grafschaft zählen, und kann mit Bestimmtheit in größerer Tiefe auf Blei- und Silber-Erze, wie bei Dankerode, gerechnet werden.

Erzgänge im Bereiche des Schachtberges.

1. Am sogenannten Forbeck.

Etwa 400 Lachter östlich von dem eben beleuchteten Punkte zeigt sich ein anderer Pingenzug in einem Streichen von hora 4, und ergab sich beim Aufmachen einer dieser Pingen, daß ein in Brauneisenstein übergehender Spath Eisensteingang hier früher Gegenstand einer, wenn auch nur sehr oberflächlichen Untersuchung gewesen war. In den Schachtstößen stand derselbe 15—20 Zoll mächtig an, doch waren die Saalbänder nicht deutlich zu sehen, und scheint die Mächtigkeit des Ganges keine unbeträchtliche zu sein. Eine Strecke, etwa  $2\frac{1}{2}$  Lachter unter Tage, welche aufgeräumt wurde, wies den Gang auch in der Sohle nach,

Erzgänge im Bereiche des Schachtberges.

2. Auf dem Schachtberge selbst.

und fand sich daselbst ein guter Spatheisenstein und etwas Eisenrahm auf Brauneisenstein.

Mit einem etwa 10 Lachter nördlich von diesem Pingenzuge angelegten Schachte B hat die jetzige Bergbau-Verwaltung den nördlich einfallenden Gang mittelst eines Querschlaßes bei 7 Lachter Tiefe angefahren, und ist derselbe schon bei dieser Tiefe baumwürdig befunden worden. Auch von diesem Gange darf man nach obigen Auseinandersetzungen annehmen, daß derselbe ähnlich dem Dankeröder Gange construiert ist, und daß derselbe in größerer Tiefe Kupferkiese und silberhaltige Bleierze u. s. w. führen wird. Das Baufeld der früheren Schürfer hatte sich auch hier nur bis zu 5 Lachter Tiefe erstreckt. Grünsteine traten im Hangenden nur in kleinen Partien auf; der Gang selbst setzt im Thonschiefer auf und streicht fast rechtwinklich zu den bei Tillerode vorkommenden Rotheisensteinlagern.

Kupfererz-Gang  
im Leinethale bei  
Pansfelde.

Ein anderer, bereits in neuester Zeit mehrfach entblößter Gang ist der Kupfererzgang im Leinethale südlich von Pansfelde. Etwa 200 Lachter unterhalb der Leinemühle hat man denselben mittelst eines über 100 Lachter langen Stollens durchfahren und beträgt die eigentliche Gangmächtigkeit reichlich 2 Lachter!

Mittelst dieses im Thonschiefer angelegten Stollens sind verschiedene Grünstein-Einlagerungen durchörtert und ist bei 87 Lachter, vom Mundloche aus, der hora 6—7 streichende und 70—75 Grad gegen Süden einfallende Kupfererzgang überfahren worden. Er setzt im Thonschiefer auf und besteht aus mehreren Trümmern von Spatheisenstein, Quarz und Kalkspath, in welchen Kupferkies eingelagert ist. Hangendes und Liegendes werden durch einen milden lettenartigen blauen Vesteg gebildet. Außerdem tritt noch im hangenden Theile des Ganges ein Gestein auf von schmutzig weißer Farbe, ziemlich grobkörnigem Bruche und bedeutendem specifischen Gewichte, welches nach der Probe 14—15 % Eisen enthielt. Jedenfalls wird man dieses Vorkommen zu der Familie der Grünsteine rechnen müssen. Die durchgehend helle Farbe findet ihren Grund in einer sehr raschen Abkühlung, durch welche (wie z. B. auch bei den Hohofenschlacken) Eisenorydul-Silikate weiße Färbung zu erhalten pflegen. Von dem Stollen ab hat man gegen Ost auf dem Gange ein 2½ Lachter langes Auslängen fortgebracht, ist damit hart am Hangenden fortgegangen und hat das Liegende des Ganges bis jetzt noch nicht in weitere Untersuchung gezogen. Vor Ort stand Gangthonschiefer an, in welchem Kupferkies wahrgenommen wurde. In der Verlängerung des Stollens, nach Nord zu, hat man noch einige Parallel-Trümmer überfahren, nämlich ein 5 Zoll mächtiges Spatheisensteinstrum und ein ebenso mächtiges Braunsphat-Vorkommen; beide sind indessen bis jetzt noch nicht

weiter in ihrem Streichen untersucht worden. In östlicher Richtung ist die weitere Fortsetzung des Ganges noch nicht erschürft, läßt sich indessen sehr leicht nachweisen. Nach Westen zu aber wurde kürzlich der Gang etwa 600 Lachter vom Stollen entfernt durch eine neue, nach Pansfelde führende Chauffée aufgeschloffen. Derselbe tritt hier ebenso auf, wie im Stollen, doch scheint Kupferkies vorzuwalten, welcher in nicht unbedeutenden Schnüren am Wege selbst ansteht und sichtbar ist. Dasselbe Verhalten zeigt der Gang noch 30 Lachter mehr westlich, wo man neuerdings denselben an der sogenannten „Scharfenhöhe“ durch einen Schürfgraben entblößt und ebenfalls bauwürdig gefunden hat.

Zur Zeit der Beaugenscheinigung letzteren Betriebspunktes waltete das oben erwähnte weißliche, zur Gattung der Grünsteine gezählte Gestein vor, in welchem ein in Brauneisenstein übergegangenes Spath-eisensteinstrum 10 Zoll mächtig aufsaßte. Die Kupferkiese nahmen zwischen beiden die Mitte ein.

Der letzte bis jetzt bekannte Gang endlich setzt unterhalb der Pansfelder Mühle am Pfaffenberge (nicht zu verwechseln mit dem Pfaffenberge bei Neudorf) im Thonschiefer auf, hat eine Mächtigkeit von  $1 - 1\frac{1}{4}$  Lachter und besteht vorherrschend aus milbem Gangthonschiefer, Braunspath, Schwerspath, Kalkspath und Quarz, in welchen Kupferkies und Schwefelkies in Trümmern aufstreten. Das Streichen ist hora 1—2 und fällt der Gang zwischen 60 und 70 Grad nach Ost ein. Im Liegenden desselben tritt wiederum das mehrbeschriebene helle grünsteinartige Gestein  $\frac{5}{8} - \frac{3}{4}$  Lachter mächtig auf. In denselben zeigen sich mehrfach Schnüre und Nester von Quarz und viel eingesprenkter Schwefelkies. Ein nicht unbedeutender Grünsteinzug, ebenfalls viel Schwefelkies führend, scheint den Gang in seinem Streichen überall zu begleiten.

Erzgang bei  
Pansfelde.

Etwa 800 Lachter von dem erwähnten Angriffspunkte entfernt, ist die Fortsetzung des Ganges nach Norden zu, am sogenannten Schwenkenberge, unweit des Gartenhauses, durch einen Schurf wieder aufgefunden. In einem daselbst niedergebrachten Schachte zeigt der Gang dieselben Nebengesteine, als am Pfaffenberge; jedoch hatte man das Hangende noch nicht erreicht und ging mit dem Plane um, aus diesem Schachte bei vielleicht 5 Lachter Tiefe das hangende Saalband durch einen Querschlag näher aufzuschließen. Der Gang führte hier vorwaltend Brauneisenstein, welcher in der aus milbem lettenartigen Gangthonschiefer bestehenden Masse in Schnüren von 6—8 Zoll eingelagert war. Im Liegenden trat wiederum der in seiner Färbung veränderte Grünstein auf, der hier ein schönes himmelblaues, wahrscheinlich von Chloritgehalt herührendes Ansehen zeigte. Die eigentliche Gangmasse wird sich an diesem Punkte unter allen Umständen als einige Lachter mächtig herausstellen.

#### IV. Bekannte Flöze im jüngeren Gebirge.

Steinkohlen-  
formation.

Wie bereits früher erwähnt, ist in der Nähe von Meisdorf dem Grauwacken-Gebirge die Steinkohlenformation aufgelagert. Das Flöz wird überall von dem untersten Gliede des Permischen Systems, dem Rothliegenden überdeckt, tritt nur an zwei Punkten, wie dieselben auf der Karte charakterisirt angegeben sind, zu Tage, und ist nur durch künstliche Aufschließungs-Arbeiten in den Eigenthümlichkeiten seines Auftretens bekannt geworden.

Schon vor etwa 300 Jahren, zu einer Zeit, in welcher namentlich an dem durch seinen Holzreichthum ausgezeichneten Harzgebirge, die Steinkohle fast gar keinen Werth hatte (actenmäßig wurde damals der Wispel à 24 Scheffel, mit 2 Thaler bezahlt), schon zu jener Zeit schenkte man diesem Steinkohlenflöze eine den Verhältnissen nach nicht unbedeutende Aufmerksamkeit. Man kann nachweisen, daß bereits im Jahre 1693 der Geheime Rath Krug von Nidda (ein Vorfahr unseres berühmten Geognosten) den Steinkohlenbergbau in die Hand nahm und eine lange Zeit hindurch im Betriebe hielt. Von dieser Zeit ab, ist, wenn auch mit Unterbrechungen, bis auf die neueste Zeit theils von der von Asseburg-Falkensteinischen Familie, theils von andern Privatpersonen, auf das in Rede stehende Steinkohlenflöz Bergbau verführt worden. Wie bereits erwähnt, bestand in damaliger Zeit für die Steinkohle nur ein sehr geringer Verkaufspreis. Deshalb war es natürlich, daß man sich bis in die neuere Zeit mit dem Bergbau stets nur am Ausgehenden hielt, wo man ohne kostspielige Wasserhaltungs-Maschinen und in der nur sehr geringen Tiefe von 10—16 Lachtern die Kohle, (welche selbst hier stellenweise bis zu 1 Lachter Mächtigkeit anstand) mit verhältnismäßig unbedeutenden Mitteln zu fördern im Stande war. Dieser geringen Entfernung vom Ausgehenden wegen, wurden die Kohlen theils im Trocknen gefördert, theils wurden mit Menschenkräften betriebene Künste zu Hülfe genommen. Der größte Theil des Feldes aber wurde durch 2 Stollen gelöst (Silberstollen und Petersberger Stollen), welche nur sehr geringe Tiefe einbrachten.

Das auf diese Weise vollständig abgebaute Feld beträgt noch nicht den zehnten Theil des Steinkohlenfeldes in der Grafschaft Falkenstein. Hierbei war es nöthig, größere Hülfsmittel in Anwendung zu bringen, da man weiter vom Ausgehenden bauen wollte, wo vermöge der natürlichen Abdachung des Gebirges und des Einfallens des Flözes nach der großen Thalebene zu, eine bei weitem größere Tiefe zu überwinden war. — Diesen Umstand ins Auge fassend, begann man bereits gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts von dem

Selkethale aus einen Stollen zu treiben, welcher für das Kohlenflöz eine Teufe von etwa 36 Lachtern einbrachte, und jetzt den Petersberger Stollen um ungefähr 21 Lachtern unterteuft. Dieser Selkefollen wurde noch bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts bis an das Flöz im sogenannten Kirchberge herangebracht. Hier zeigte sich aber das Flöz als nicht bauwürdig, und der Weiterbau des Stollens, welcher bereits eine Länge von fast 500 Lachtern erreicht hatte, wurde nun, ohne daß man das Feld in seiner weiteren Ausdehnung untersuchte, im Jahre 1818 auf längere Zeit sistirt.

Späterhin, im Jahre 1846 wurde Seitens des Herrn Grafen von der Affeburg-Falkenstein in Gemeinschaft mit einigen in der Nähe wohnenden Privatpersonen der Betrieb wieder eröffnet. Man fuhr mit dem Selkefollen auf dem Streichen des Flözes fort und fand letzteres am Kirchberge bauwürdig, indem die Mächtigkeit im Durchschnitt 1—1½ Fuß betrug, und taube Mittel nicht vorlagen. Die vorhandenen Kohlen am Kirchberge wurden auf diese Weise sowohl über, als unter der Stollensohle abgebaut und ergaben sehr günstige Betriebsergebnisse, wie sich actenmäßig beweisen läßt.

Bei der weiteren Fortführung des Stollens fand man das Flöz bei einer flachen Teufe von etwa 35 Lachter unter der Sohle unbauwürdig nach dem Fallen zu. Auch im Streichen des Flözes trat eine Verdrückung ein, und man entschloß sich deshalb, noch etwa 100 Lachter weiter vom Ausgehenden, nach dem weniger durch Erhebungen des Gebirgrückens gestörten, ruhigen Felde den Schauplatz des ferneren Betriebes zu verlegen, und späterhin den Selkefollen hierher weiter zu bringen. Zuvor wollte man sich aber durch umfassende Bohrversuche von der geeignetsten Lage der neuen Betriebspunkte Ueberzeugung verschaffen.

Um diese Zeit erwachte in dem Bergherrn, dem Grafen von der Affeburg-Falkenstein die Ueberzeugung, daß ein umfassender und auf lange Zeit lohnender Bergbau mit so geringen Mitteln, als sie der kleinen Gewerkschaft zu Gebote standen, sich nicht verführen ließe. Dazu kam noch, daß der oben erwähnte, mit der Herzoglich Anhaltinischen Regierung in Bezug auf den Bergbau auf dem Neudorfer Erzgange abgeschlossene Contract mit dem Monat Mai des Jahres 1857 ablief, und daß endlich vielerlei Anzeichen zu der gegründeten Hoffnung Anlaß gaben, daß auch in dem übrigen, früher beschriebenen Theile der Grafschaft mit gutem Erfolge Bergbau betrieben werden könne. Es wurde deshalb beschlossen, jeden weiteren Betrieb auf Kohlen vorläufig zu sistiren und das die ganze Grafschaft umfassende Bergregal einer größeren, mit den nöthigen Mitteln ausgestatteten Gewerkschaft zu verleihen.

Am Schlusse dieses Abschnittes ist endlich noch zu bemerken, daß unmittelbar an der Grenze der Grafschaft, im Herzoglich Anhaltinischen Gebiete das in

Nede stehende Kohlenflöz, vorläufig aber nur nahe am Ausgehenden, Gegenstand des Bergbaues Seitens einer Gewerkschaft ist. Man hat hier (Bohrloch No. II auf der Karte) in etwa 24 Lachter Teufe mit einem Schachte das Kohlenflöz angefahren, und ist an diesem Punkte eine Mächtigkeit von durchschnittlich 16 — 24 Zoll vorhanden. Soweit hier jetzt Aufschlüsse gemacht, streicht das Flöz von S. O. nach N. W. in hora 7—9 und hat ein nordöstliches Einfallen von 20 — 25 Grad. Da man in früheren Zeiten noch weiter nach dem Ausgehenden zu bei einer Teufe von etwa 60 Lachtern die Kohle gefunden hat, wie sich durch die betreffenden Betriebsacten belegen läßt, so vermuthet man mit Recht ein zweites Flöz, und ist jetzt damit beschäftigt durch einen Bohrversuch in dem eben erwähnten Schachte No. II. das zweite Flöz zu erbohren. Das Bohrloch ist bereits, vom Tage an gerechnet, 73 Lachter tief getrieben, und gewährt die Beschaffenheit des Bohrmehles die beste Hoffnung zu einem glücklichen Resultate. Für die Flözverhältnisse im Bereiche der Grafschaft ist dieser Bohrversuch natürlich von ganz besonderer Wichtigkeit.

## V. Vorschläge über den Betrieb des Bergbaues, und über Auffindung neuer Lagerstätten in der Grafschaft Falkenstein.

Fortsetzung des  
Straßberg-Neu-  
borfer Erzgangs.

Den bereits gewonnenen Aufschlüssen zufolge, würde es zweckmäßig sein, den am Lechen unweit Dankerode angelegten Schacht weiter abzuteufen, bei je 5 bis 6 Lachter Teufe mittelst Feldörtern auf dem Gange aufzufahren und die Erze mit Förstenschöpfen abzubauen. Gleichzeitig ist indessen auch darauf Bedacht zu nehmen, den Bauen Wasser- und Wetter-Lösung durch Heranbringung eines tiefen Stollens zu verschaffen, und wird diese Anlage einmal durch die örtliche Lage des Lechenschachtes, zum andern durch das sehr milde Nebengestein (Thonschiefer) ganz besonders begünstigt.

Bei der Wahl des Ansetzungspunktes dieses Stollens muß ein Nivellement entscheiden, ob man denselben von dem, dem Gange parallel gelegenen Thale aus, rechtwinklich auf den Gang treibt, oder ob man besser thut, von der Einsenkung zwischen Lechen und Thürschluf auf dem Gange selbst den Stollen zu treiben. Im ersteren Falle würde man, bei Berücksichtigung des Gang-Einfallens, denselben bei etwa 130—140 Lachter Länge anfahren und hiermit ungefähr 25—30 Lachter Teufe einbringen. Die Kosten dieses Stollens würden etwa 2500—3000 Thaler betragen. Wählte man hingegen das Thürschlufsthal als

Ansetzungspunkt des Stollens, so würde man allerdings lehtern auf dem Gange fortbringen können, und die Kosten des Stollens durch die dabei fallenden Erze reichlich decken; indessen hätte man über 300 Lachter aufzufahren, ehe man den Lechenschacht erreichte, und würde dann außerdem der Stollen nur etwa 16 bis 18 Lachter Teufe einbringen. Stehen hinreichende Betriebsmittel zu Gebote, so ist der erstere Vorschlag jedenfalls vorzuziehen.

Bis zu dem Zeitpunkte, wo der Stollen herangebracht sein wird, ist sowohl Förderung als Wasserleitung am Billigsten durch Menschenkräfte zu bewirken, und kann man hier, sobald Lösung vorhanden ist, viele Jahre hindurch einen umfassenden Bergbau oberhalb des Stollens treiben, ohne zu kostspieligen Wassergewältigungsanlagen für die Hebung des Tiefbaues zu schreiten, zumal die Ausdehnung des Ganges dem Streichen nach innerhalb des Grafschaftsbezirktes über 1400 Lachter beträgt!

Werden indessen späterhin die allerdings bedeutend werthvolleren Mittel unterhalb des Stollens angegriffen, so behält dieser auch in diesem Falle seinen vollen Werth, indem die Wasser dann nur bis zur Stollensohle zu heben sind, wodurch ganz besondere Ersparnisse im Maschinenbetriebe erzielt werden.

Sollte, was jedenfalls zu wünschen ist, der in Rede stehende Bergbau durch eine größere, mit den erforderlichen Mitteln ausgestattete Gewerkschaft, betrieben werden, so halte ich es für zweckmäßig, gleichzeitig noch einen zweiten, etwa 100 Lachter vom Lechenschachte anzugreifenden Schacht bis zur Sohlentiefe des Lechenstollens abzusinken und denselben in dieser Teufe zuvörderst auf dem Gange durch eine Strecke mit dem Lechenschachte zu verbinden. Einmal erhält man hierdurch um das Doppelte mehr Angriffspunkte für die Erzförderung, zum andern wird der Gang gleichzeitig seinem innern Wesen nach mehr aufgeschlossen, und man gewinnt frühzeitig Anhaltspunkte für einen späteren, mehr ins Große betriebenen Bergbau. Für diesen Fall würde es vortheilhaft sein, in der Mitte zwischen beiden Angriffspunkten eine kleine Dampfmaschine aufzustellen und die Wasserhebung für beide Orte vermittelt eines Kunstgestänges zu bewirken, bis die Vollendung des Stollenbaues und die, beide Gruben verbindende Strecke die Maschine entbehrlich macht. Endlich müßte gleichzeitig der Gang noch an 3 bis 4 verschiedenen Punkten durch Schürfarbeiten aufgeschlossen werden.

Obige Arbeiten würden etwa die Zeit des ersten Betriebsjahres absorbiren. Die aufzuwendenden Kosten schätze ich etwa folgendermaaßen:

Dampfmaschine mit Maschinenhaus . . . . .	2500 Thlr.
Zwei Schächte à 25 Lachter = 50 Lachter abzuteufen	
à Lachter 60 Thaler . . . . .	3000 "
Der Lechenstollen . . . . .	3000 "
	<hr/>
Latus	8500 Thlr.

	Transport	8500 Thlr.
Für Querschläge . . . . .	500	"
Rechenhaus . . . . .	1000	"
Bergschmiede nebst Einrichtung . . . . .	500	"
Befoldung eines Steigers . . . . .	400	"
Betriebskapital . . . . .	2000	"
Für Schürfarbeiten . . . . .	500	"
Allerlei Kosten Insgemein . . . . .	600	"
	<u>Summa</u>	<u>14000 Thlr.</u>

Diese Summe von 14000 Thlrn. reicht für das erste Betriebsjahr vollkommen aus und möchte auch wohl der Mangel an geübten Arbeitern für den Anfang jede größere Ausdehnung des Betriebes auf dem in Rede stehenden Gange verbieten.

Daß der auf diesem Gange zu verführende Bergbau bedeutende Ueberschüsse liefern muß, ist schon aus den Resultaten des Neudorfer Betriebes zu ermesſen. Es ist hier z. B. bei tieferer Lösung des Ganges, ein nach der Selke zu führender Stollen in Angriff genommen, welcher mindestens 600,000 Thaler kosten wird, und zu dem die erforderlichen Mittel gänzlich aus der Bergkasse bestritten werden!

Eine eigentliche Ertragsberechnung läßt sich indessen noch nicht im Voraus geben, da die Erze, gemischt als Spath Eisenstein, Flußspath, Kupferkies, silberartiger Bleiglanz u. s. w. auftreten, und sich selbst bei einer constant angenommenen Gangmächtigkeit die Quanta der verschiedenen Erzarten, welche aus einem verhauenen Gangraume resultiren werden, nicht im Voraus festsetzen lassen.

Rotheisenstein-  
Gänge am  
Bärschwinkel.

Was die Rotheisenstein-Gänge am Bärschwinkel betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, daß man hier, wo analoge geognostische Verhältnisse, wie bei Zilkerode vorliegen, durch Fortsetzung der Schürfarbeiten, sehr bald die Eisenerze ebenso nachweisen kann, wie sie am vorgenannten Orte vorliegen, und thut man wohl, in der begonnenen Weise die Schürfsgräben über den ganzen Fuß des Berges auszudehnen, da muthmaaslich viele Parallel-Gänge vorliegen, welche auf diese Weise sämmtlich überfahren werden. Die Reichhaltigkeit und Güte des Eisensteins ist bedeutend und läßt sich aus dem Zilkeroder Bergbaubetrieb beweisen, daß ein Eisensteinstrum, welches diesen strahligen Rotheisenstein führt, bei 8—10 Zoll Mächtigkeit sehr wohl abbauwürdig ist, zumal bei einer so günstigen Lage, wie beim Bärschwinkel, wo man den Gang durch einen Stollen auf mindestens 40 Lachter Höhe trocken legen kann. Da nun nach Analogie der Zilkeroder Gänge bei den in Rede stehenden eine Mächtigkeit bis zu  $\frac{3}{4}$  Lachter in Aussicht steht, so ist man gezwungen die günstigste Zukunft für den Bergbau zu prophezeien.



Die Kosten, welche während des ersten Betriebsjahres für diesen Punkt zu verausgaben sind, beziehen sich wohl zunächst auf die Fortsetzung und die größere Ausdehnung der Aufschließungsarbeiten.

Zunächst müßte die bereits begonnene Absenkung des Schachtes fortgesetzt und bis auf etwa 25 Lachter Teufe weitergebracht werden. Da man wohl erst später Entschlüsse über die vortheilhafteste Art der Wasserhaltung für die Gänge dieses Theils der Grafschaft fassen wird, so möchte es im Anfange zweckmäßig sein, den in Rede stehenden Schacht durch Menschenkräfte trocken zu halten.

Die Kosten an diesem Punkte würden sich sonach für das erste Betriebsjahr etwa folgendermaßen herausstellen.

Den Schacht im Grünstein 25 Lachter tief abzusinken, incl.	
Querschläge nach dem Gange zu und Wasserhaltung . . . . .	2000 Thlr.
Für Fortsetzung der Schürfarbeiten, Aufsuchung und Unter-	
suchung der Parallelgänge . . . . .	2000 "
Allerlei Nebenkosten . . . . .	500 "
	<hr/>
	In Summa 4500 Thlr.

Sollten schon in nächster Zeit mehrere nahe liegende Parallelgänge aufgefunden werden, so würde es allerdings zweckmäßig sein, dieselben sämmtlich gleichzeitig in Angriff zu nehmen und die Wasserhaltung vorläufig in ähnlicher Weise, wie bei Dankerode durch eine kleine Dampfmaschine zu bewirken. Da aber auch hier, selbst in dem günstigsten Falle, wegen Mangel an geübten Arbeitern in der ersten Zeit dem Betriebe eine gewisse Schranke angelegt werden muß, so wird es jedenfalls genügen, wenn für das erste Betriebsjahr dem Bergbau am Bärswinkel ein Kapital von 6000 Thalern zugewiesen wird.

Der Schacht, welcher zur Untersuchung des Erzganges auf dem Horbeck abgeteuft ist, hat bis jetzt eine Tiefe von 5 Lachtern erreicht und ist hier ein Querschlag nach dem Gange zu in Angriff genommen worden. Ich halte es für vortheilhaft, der starken Wasserzuflüsse wegen, die hier statt haben, vorläufig nur noch etwa 5 Lachter tiefer zu gehen, dadurch noch einige Angriffspunkte zum Abbau der Erze zu gewinnen und die Wasserhaltung durch Menschenkräfte zu bewirken. Späterhin wird für die Ganggruppe dieses Theiles der Grafschaft jedenfalls eine gemeinschaftliche Wasserlösung beschafft werden und wird man dann erst wohlthun, sowohl am Bärswinkel, als am Horbeck die Schächte zu einer größeren Teufe zu bringen. Aus diesen Gründen wird es hinreichen, für das erste Betriebsjahr dem Gange am Horbeck nur etwa die Betriebssumme von 3000 Thalern zuzuweisen.

Der Erzgang auf dem Horbeck.

Ganz dieselben Verhältnisse lassen sich zu dem Erzgange auf dem Schachtberge in Beziehung bringen. Auch für diesen Punkt wird im ersten Betriebsjahre die Summe von 3000 Thalern vollkommen ausreichen. Man wird gut-

Der Erzgang auf dem Schachtberge.

Der Kupferkies-  
Gang im Leine-  
thale.

thun, den vorhandenen Schacht noch um etwa 5 Lachter zu vertiefen, bei dieser Teufe den Gang mit einem Querschlage anzufahren und die Erze abzubauen.

Ein bestimmteres Urtheil, als über die beiden letzten Punkte läßt sich über den Kupferkiesgang am Leinethale abgeben, bei welchem man den wesentlichen Vortheil hat, daß derselbe bereits auf eine Längenerstreckung von über 600 Lachtern bekannt ist.

Die weiteren Aufschließungs-Arbeiten müßten sich zunächst darauf beschränken, den Gang vom Stollen aus östlich und westlich durch Feldörter aufzuschließen. Die wichtigste Untersuchung wird indessen immer die nach der Tiefe zu sein, und ist in der Weise auszuführen, daß man entweder im Stollen, oder in einem der fortzubringenden Feldörter auf dem Gange abteuft, um über die Erzführung nach der Tiefe zu Aufschluß zu erhalten. Das beständige Vorhandensein des Grünsteins im Bereiche des Ganges (in der Nähe der Saalbänder) läßt keinen Zweifel darüber, daß dieser Gang zu den Contactgängen gehört, und in gleicher Weise seine Entstehung der Durchsetzung der Grünsteine verdankt, wie die Eisenerze bei Tillerode. Indessen treten die Grünsteine hier stets in langgestreckten Zügen im Bereiche des Ganges auf, und spricht die bedeutende Mächtigkeit desselben, sowie auch seine Ausdehnung im Streichen, dafür, daß er als wahrer Gang anzusprechen, und als solcher auch in die Tiefe setzen muß. Soviel sich bis jetzt ermitteln läßt, kommt der Kupferkies theils in Nestern von Finger- bis Faust-Größe, theils in Trümmern vor, und würde man, sobald man sowohl im Streichen, als im Fallen noch einige Lachter aufgeschlossen hat, eine Berechnung über den Ertrag des Bergbaues, welcher diesen Gang abbauet, mit ziemlicher Sicherheit aufstellen können.

Die Baumwürdigkeit des Ganges ist durchaus nicht zu bezweifeln, denn abgesehen von allen übrigen einbrechenden Gangarten ist Kupferkies in wechselnder Stärke vorhanden, und läßt sich nachweisen, daß ein Kupfererztrum von nur  $\frac{1}{2}$  Zoll Stärke bei einem Bergbau sich mit Vortheil abbauen läßt, wenn nicht durch kostspielige Wasserhaltungen u. d. Betrieb zu sehr vertheuert wird. Die übrigen Lokalitäten zur Anlage einer Wasserhaltungsmaschine u. s. w., so wie auch die nöthigen Wasserkräfte sind vorhanden; jedenfalls aber wird man in dem durch den Stollen gelösten Felde von etwa 25 Lachter Höhe, eine lange Reihe von Jahren arbeiten können, bevor man zu dergleichen Anlagen seine Zuflucht zu nehmen, nöthig hat.

Etwa 200 Lachter östlich von dem Stollen auf dem Streichen des Kupfererganges fort, wird sich letzterer mit dem Erzgange, welcher bei der Pansfelder Mühle vorliegt, schaaren, ein Punkt, welcher jedenfalls aufgesucht werden muß, da auf solchen Schaarungspunkten oft der Concentrationspunkt der Erze liegt, wie es sich bei vielen Harzer Erzgängen herausgestellt hat.

Die übrigen beiden Parallel-Trümmer, welche, wie oben erwähnt, mit dem Leinestollen überfahren wurden, sind ebenfalls von diesem Stollen aus durch Auslängen am leichtesten in nähere Untersuchung zu ziehen. Für den Fall, daß der Bergbau der Grafschaft in die Hände einer, mit den nöthigen Mitteln ausgestatteten Gewerkschaft gelegt werden sollte, würde es vortheilhaft sein, anfänglich (etwa im ersten Betriebsjahre), in der Höhe des Stollens sich mit dem Auslängen durch Feldörter behufs weiterer Untersuchung des Ganges zu begnügen, und das Hauptaugenmerk auf die Aufschließung in größerer Tiefe zu richten. Ferner würde, wie bereits erwähnt, eine gründliche Schürfung an dem gedachten Schaarungspunkte von vorn herein nicht zu versäumen sein. Am sichersten wird man in Bezug auf erstere Arbeit zum Ziele kommen, durch eine Ausweitung in der Kreuzung des Stollens mit dem Gange, und dem Abteufen eines Schachtes an dieser Stelle. Eine Abteufung von 10 Rächtern würde jedenfalls genügen, die Gangverhältnisse soweit kennen zu lernen, daß man im Stande ist, daraus Schlüsse zu ziehen für den in umfassenderer Weise zu verführenden Bergbau. Alle diese Ausführungen würden für das erste Betriebsjahr höchstens ein Kapital von 6000 Thalern erforderlich machen.

Was endlich den Erzgang am Pfaffenberge bei Pansfelde betrifft, Der Erzgang am Pfaffenberge bei Pansfelde. so würden auch hier vor der Hand weitere Aufschließungs-Arbeiten große Vortheile bieten.

Zunächst wird man gut thun, mit dem bei der Pansfelder Mühle bereits in Betrieb stehenden Feldorte weiter gegen Süd zu aufzufahren und den Gang dem Streichen nach mehr aufzuschließen.

Gleichzeitig müßte der in der Nähe des Gartenhauses auf der Hochebene angelegte Schacht weiter abgeteuft und der Gang theils zu seiner näheren Untersuchung, theils zur Erzförderung von 5 zu 5 Rächter Tiefe durch Querschläge angefahren werden. Soviel sich aus der nördlichen Fortsetzung des Ganges (am Schwennckenberge) erschen läßt, wird man felbwärts Eisenstein als Hauptbestandtheil des Ganges in oberer Teufe erhalten, und wird der Schwerspath sich nach der Tiefe zu auskeilen, wie man dergleichen Vorkommen am Harze, z. B. bei Stolberg mehrfach wahrnimmt. Nach größerer Tiefe zu werden Kupferkiese und silberhaltige Bleierze muthmaaslich auftreten. Die erzielten Resultate müssen dann ein Anhalten geben, ob man oben auf dem Pfaffenberge, wo die Eisenerze ebenso anstehen werden, als auf dem Schwennckenberge, einen Schacht abzuteufen, oder ob man das bereits in Betrieb stehende Feldort an der Pansfelder Mühle als oberste Betriebsstrecke für den Gang anzunehmen hat.

Der in Rede stehende Gang, welcher jedenfalls zu den hoffnungsvollsten Lagerstätten werthvoller Fossilien in der Grafschaft gehört, ist in einer Längen-

streckung von über 800 Lachtern bekannt. Von ganz besonderer Wichtigkeit wird es indessen dennoch sein, diesen Gang in seiner Weiter-Erstreckung nach Norden zu noch gründlich zu untersuchen, da sein Streichen, wie aus der Karte zu ersehen, fast rechtwinklich das Seltethal durchschneidet und hier die äußerst wichtige Frage sich aufdrängt, ob man, falls der Gang noch ziemlich weit nach Norden zu erzführend bleibt, auf demselben vom Seltethale aus einen Stollen zur Lösung der leztbesprochenen Erzgänge fortbringen soll. Man würde dadurch eine Teufe von 70—80 Lachtern einbringen. Da in der Regel in Gangmitteln schwieriger zu arbeiten ist, als im Nebengestein, so müßte allerdings die mehr oder weniger werthvolle Erzführung des Ganges in der Höhe des Seltethales die Frage zur Entscheidung bringen.

Der Umfang der anfänglich zu beschaffenden Arbeitskräfte wird darüber entscheiden können, in welchem Umfange man im ersten Betriebsjahre die in Rede stehenden wichtigen Arbeiten betreiben will, jedoch würde es jedenfalls nöthig sein, für diesen Betrieb die Summe von 4—5000 Thalern auszuwerfen.

Die im ersten Betriebsjahr für den Erzgang-Bergbau aufzubringenden Mittel würden demnach betragen:

Für den Neuborf-Dankeroder Gang . . . . .	14000 Thaler.
Für die Erzgänge am Bärswinkel . . . . .	6000 "
Für den Erzgang auf dem Horbet . . . . .	3000 "
Für den Erzgang auf dem Schachtberge . . . . .	3000 "
Für den Kupferfließgang im Leinethale . . . . .	6000 "
Für den Pansfelder Erzgang . . . . .	5000 "

In Summa 37000 Thaler.

Rechnet man hierzu noch für generelle Ausgaben, Betriebskosten für stellenweisen Abbau der Erze, für provisorische, durch Wasserkräfte zu treibende Wasserhaltungsmaschinen u. s. w. die Summe von 4000 Thalern, so ergibt sich ein Kapital von 41000 Thalern, welches in Bezug auf den Erzgang-Bergbau der Grafschaft für das erste Betriebsjahr disponibel gehalten werden muß.

Soweit meine Ansichten darüber, wie nach Lage der Sache in nächster Zukunft der Bergbau in Bezug auf die bekannten Lagerstätten nutzbarer Fossilien im alten Gebirge anzugreifen sei.

Auffindung noch  
nicht bekannter  
Lagerstätten nutz-  
barer Fossilien im  
ältern Gebirge.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß außer den bereits bekannten Gängen noch andere in dem älteren Gebirge aufsezen. Nicht dem geringsten Zweifel ist es unterworfen, daß die bereits vorliegenden Gänge schon durch ihre jetzige Aufschließung sich als bauwürdig herausstellen und Hoffnung geben zu einem umfassenden und noch vielleicht Jahrhunderte lang lohnenden Bergbaue; der kaufmännische Grundsatz aber, Kapitalien in der geringst möglichen Zeit umzu-

sehen und nutzbar zu machen, gebietet es, sich umzusehen, ob in dem so weit ausgedehnten Terrain, welches zum Bergbau verliehen wurde, nicht noch andere, mit Vortheil abzubauen Lagerstätten nutzbarer Fossilien anzutreffen seien. In dieser Beziehung möchte man auf Eisenerze wohl am meisten mit Hoffnung rechnen können, da sich überall im Gebirge ein bedeutender Eisenreichthum (Eisenerz) zu erkennen giebt. Man überzeugt sich hiervon schon auf dem Wege von der Leinemühle nach Pansfelde und von hier bis nach dem Selkethale, und zeigen sich solche Vorkommen auch nach Wieserode zu im Wiebeck- und Leinethale. Unfern der westlichen Grenze der Grafschaft endlich, trifft man an der sogenannten Tibianshöhle sehr eisenküssigen Grauwackenschiefer und ist dort ein schmales Trum von Eisenerz durch ein darüber rieselndes Wasser in Eisenerzhidrat umgewandelt, welches seiner gelben Farbe wegen in früheren Zeiten zu mannigfachen Gerüchten, als sei hier Gold gewonnen, Veranlassung gegeben. Ähnlich ist das Vorkommen am Violenstein.

Wie bereits erwähnt, ist früherhin schon Bergbau auf Steinkohlen ver-  
führt, und betrug die Mächtigkeit derselben nahe am Ausgehenden 20 — 24 Zoll  
und wurde sogar 1 Lachter mächtige Kohle im sogenannten Koppelschießen  
angetroffen. Wie gesagt, ist man früher nur am Ausgehenden geblieben, da  
man den Tiefbau nicht vom Wasser lösen konnte, und liegt es auf der Hand,  
daß nach dem Thale zu, wo jetzt die Bohrversuche umgehen und wo die Gebirgs-  
erhebungen nicht so störend auf die Lagerungsverhältnisse des Flözes einwirkten,  
die Kohle weit mächtiger auftritt und weit ruhiger abgelagert ist. Man kann  
deshalb den früherhin betriebenen Bergbau nur als Aufschließungsarbeit für  
den zukünftigen Betrieb ansehen.

Ansichten über den  
Steinkohlenberg-  
bau in der Graf-  
schaft.

So viel scheint sich feststellen zu lassen, daß man am Kirchberge und in dem östlichen Theile des Petersberges oberhalb des Selkestollens keine bauwürdigen Kohlenmittel mehr zu erwarten hat, und daß man, zunächst den vom Selkestollen direct zu lösenden Theil des Flözes im Auge habend, den westlichen Abschnitt des Petersberges und das Koppelschießen für weitere Untersuchungen am geeignetsten halten dürfte. Beides sind Punkte, wo man nach dem Ausgehenden zu vor vielen Jahren gute Kohlen abbauete, insofern man durch den Petersberger Stollen Lösung hatte. Mit dem in dem 16½ Lachter tiefen Schachte angelegten Bohrloche No. I wird man etwa 44 Lachter unter Tage, das Kohlenflöz erreichen, und wird jetzt also nur noch ungefähr 4 Lachter zu bohren haben. Man wird dann den etwa 100 Lachter östlich anstehenden Selkestollen herantreiben müssen, mit welchem eine Pfeilerhöhe von 80 — 100 Lachter zu lösen ist. Für das Vorhandensein der Kohle in dem erwähnten Versuchsterrain spricht noch ferner die im Schachte des Bohr-

lochs No. II bekannte sehr gute Kohle, und hat man also dann ohne Zweifel in dem sogenannten Koppelschießen ein nicht unbedeutendes Kohlenfeld, dessen Abbau durch den Selfestollen wesentlich begünstigt wird. Was nun die Fortsetzung des Flözes in westlicher Richtung nach Ballenstädt und in nördlicher Richtung nach Meisdorf zu betrifft, so ist erstere direct durch das Auftreten der Kohle im Schachte No. II und durch das Ausgehende am großen Stegenberge bei Ballenstädt bewiesen. Letztere, die Fortsetzung nach dem Thale zu, wo eine weit mächtigere und ruhigere Ablagerung zu erwarten steht, ist allerdings vor der Hand noch nicht direct bewiesen, kann aber aus vielfachen Anzeigen geschlossen werden. Daß mehrere Flöze unter einander vorliegen, ist dadurch bewiesen, daß im Bohrloch No. II bei 24 Lachter unter Tage ein Flöz mit einem Schachte angefahren ist, und man nur in geringer Entfernung davon, seitwärts nach dem Ausgehenden zu ein anderes Flöz bei 60 Lachter Tiefe aufgefunden hat.

Nach den obigen Auseinandersetzungen wird man gut thun, das in Rede stehende Kohlenfeld in zwei Hauptbezirke zu theilen, von welchen der eine Theil, die Gebirgsrücken und den obern Theil des Thalrandes umfassend, direct durch den Selfestollen gelöst wird; der andere Theil aber, welcher das Meisdorfer Thal und das Plateau des Windmühlenberges in sich begreift, müßte durch Maschinenkräfte trocken gelegt werden. Spätere Untersuchungen würden in dieser Hinsicht entscheiden, in wieweit ein Theil dieses letztern Abschnittes dadurch gelöst werden könnte, daß man die Wasser bis zur Sohle des Selfestollens hebt und ihnen hierdurch Abfluß gewährt. Was das ersigennante Betriebsfeld betrifft, so müßte zunächst der Selfestollen bis zum Bohrloch No. I herangetrieben, der Schacht bis zum Flöz abgeteuft und dann die Kohle bergmännisch abgebaut werden. Es wird gut sein, sich zu diesen Arbeiten für das erste Betriebsjahr ein Kapital von 8000 Thalern zu sichern.

In Bezug auf die zweitgenannte Flözabtheilung können vernünftigerweise erst dann sichere Anhaltspunkte für den Bergbau gewonnen werden, wenn sehr gründliche und umfassende Bohrversuche einen genauen Ueberblick über die Mächtigkeit und die Lagerungsverhältnisse des Flözes thaleinwärts gewährt haben. Der geeignetste Ort zu diesen Schürfungen ist jedenfalls der Punkt auf dem Windmühlenberge bei Meisdorf, wo man bereits 15 Lachter tief mit einem Schachte eingegangen ist und bei einer Teufe von höchstens 20 Lachter das Rothliegende anfahren wird, wie man dieses unter Zugrundelegung einer Entblößung ungefähr 120 Lachter südlich von diesem Punkte, ziemlich zutreffend berechnen kann. Sehr wünschenswerth wäre es, wenn noch etwa in der Mitte zwischen dem Bohrloch No. I und dem eben erwähnten Punkte am Bergabhange gleichzeitig ein Bohrloch niedergestoßen, und wenn endlich am Rande des Gebirgs-

zuges, welches südlich von Meisdorf die Selke begleitet, in dem Rothliegenden Untersuchungen darüber angestellt würden, auf welche Weise dasselbe mit dem Gebirgsferne, der Grauwacke, vermittelt wird. Sollte auch hier die Vermittelung zwischen dem Rothliegenden und dem Uebergangsgebirge durch die dorthin gehörige Kohlenformation gebildet werden, so würde man die Basis gewinnen für ein drittes Kohlenfeld von nicht unbedeutendem Umfange.

Da diese Schürfungen von äußerster Wichtigkeit für die ganze Organisation des späterhin auf Steinkohle zu verführenden Bergbaues sind, und wahrscheinlich ein Feld aufschließen können, von kaum zu berechnendem Werthe, so dürften hier die Kosten nicht gescheut werden und müßte man sich für das erste Betriebsjahr jedenfalls behufs dieser Arbeiten mit einem Kapitale von mindestens 8000 Thalern vorzusehen haben. Hiernach würden also hinsichtlich des Bergbaues auf die bereits bekannten Kohlenfelder und der Schürfung für neue Flözabtheilungen für das erste Betriebsjahr etwa 16,000 Thaler flüssig zu machen sein. Rechnet man hierzu noch für die Auführung eines Zechenhauses, für generelle Kosten u. s. w. fernere 4000 Thaler, so würden an Betriebskapital für das erste Jahr 20,000 Thaler erforderlich sein.

Schließlich darf nicht unbeachtet bleiben, daß es nöthig sein wird, seiner Zeit ein wahrscheinlich vorhandenes zweites Flöz in nähere Untersuchung zu ziehen.

Die übrigen jüngeren Formationen, welche in der Grafschaft Falkenstein noch auftreten, schließen wahrscheinlich Lagerstätten nutzbarer Fossilien nicht mehr ein. Der mehrermähnte, am Windmühlenberge bei Meisdorf angelegte und bis jetzt 15 Lachter tief getriebene Schacht, wird entscheiden, ob der Kupferschiefer, der etwa 120 Lachter davon an einzelnen Stellen zu Tage tritt, nach der Tiefe zu baumwürdig wird. Derselbe wird nach der Berechnung seines Einfallens etwa 17—18 Lachter unter Tage erreicht werden und ist nur vorläufig davon zu bemerken, daß er am Ausgehenden nur wenig Kupfererz in fein vertheiltem Zustande in sich aufgenommen hat.

Sonstige Flöze.

## VI. Hütten-Anlagen innerhalb der Grafschaft.

Es ist nicht zu rathen jetzt schon Anstalten zu treffen zur Anlage umfassender Hütten zum Zugutemachen der gewonnenen Erze. Wie schon aus dem Inhalte des vorgehend Bemerkten hervorgeht, läßt sich für den Augenblick noch nicht berechnen, welche Quantitäten der verschiedenen Erzgattungen im

ersten Betriebsjahre, und wie viel durchschnittlich in weiterer Zukunft jährlich gewonnen werden können. Eine solche Berechnung wird wahrscheinlich erst ungefähr zu Ende des ersten Betriebsjahres zutreffend angestellt werden können, wenn die im Vorhergehenden vorgeschlagenen Aufschließungs-Arbeiten einen weitem Grad der Ausdehnung erlangt haben werden. Man wird deshalb die im ersten Betriebsjahre gewonnenen Erze entweder für die spätere eigene Zugutemachung auf der Halbe behalten, oder die Eisenerze an die zunächst gelegenen Hohofen-Etablissements (Mägdesprung, Josephshütte u.), die edleren Erze aber an die Mansfelder Kupferschiefer bauende Gewerkschaft verkaufen, und wird man hier immer willige Abnehmer finden.

Für den Fall, daß die weiter oben in Vorschlag gebrachten Aufschließungsarbeiten mit gehöriger Energie betrieben werden, ist es wahrscheinlich, daß man schon im Laufe des ersten Jahres eine begründete Ansicht über den Umfang der zu errichtenden Hüttenanlagen gewinnt, und daß man dann die Gründung dieser Etablissements bereits im ersten Betriebsjahre zu beginnen im Stande ist.

Für diesen Fall wird es vorthellhaft sein, die Emittirung eines fernern Fonds von 8—9000 Thalern für das erste Betriebsjahr nicht zu verabsäumen.

Ich schließe diese kleine Abhandlung mit einem herzlichen „Glück auf“ für Freunde des Bergbaues und für diejenigen, welche dadurch bewogen werden, zu dem schönen Unternehmen ihre Hand und ihre Mittel herzureichen. Es liegt in dem Wesen der Sache, daß die besten Bergwerks-Unternehmungen (namentlich wenn man mit Ergängen zu thun hat), öfters scheitern, wenn die zu ihrer gründlichen Durchführung erforderlichen Mittel nicht geboten werden. Neue Bergwerks-Unternehmungen, zu denen sich das in Rede stehende zählt, basiren hauptsächlich auf Vertrauen, da im Anfange sicher zutreffende Ertrags-Ermittelungen nicht zu machen sind.

Im vorliegenden Falle darf ich mit Grund dieses Vertrauen in Anspruch nehmen, und bin ich der Ansicht, daß sich das Unternehmen als im hohen Grade rentabel herausstellen wird.

Halberstadt, den 6. Januar 1858.

Adolph Liebenam.







# PETROGRAPHISCHE KARTE der Grafschaft **FALKENSTEIN** und deren Umgebung.

Maßstab von 60000 der w. Größe.

## Farben-Erklärung

Granit	Grünstein	Grauwacke u. Thonschiefer	Kohlensandstein	Steinkohlen- formation	Rothliegendes	Kupferschiefer
Zechstein	Bunter Sandst.	Muschelkalk	Quadersandst.	Tertiär	Kalkstein	Dachschiefer

Chausseen Fahrwege Gänge Fingen und Halden Grenze der Grafschaft Dörfer

Entworfen im Herbst 1857 durch Ad. Liebenau.

Lith. Inst. von C. Monecke in Berlin.

